الرسم التغطيطي السرح المريمة



# CRIME SCENE SKETCH

ترجست. الذكتور / محمد أحمد عبدالرحين سركس السحسود والتراسات / مسرطة دي

الــرــــــم التغطيـــطي لـــــرج الجـــريهــــة





ترجمــــــة الذكـتــور / محـمد أحـمــد عبــدالرحــمن ــــركـــز البـــمـــرت والدرامــــات / تــــرفة دم 

#### تنه سسه

يُحظر تدريس المسادة العلمينة التي يتضمنها هــذاالإصــدار إلاً بعد الحصول على إذن كتابي من مركز البحوث والدراسات بشرطة دبي.

الآراء التي يعبر عنها هذاالكتاب خاصة بمؤلفيه وحدهم ، ولا تعكس بالضرورة آراء مركسز البحسوث والدراسسات .

#### حقوق الطبي محفوظة اـ ،

القيادة العامة لشرطة دبي – مركــز البحوث والدراســات تليفون : ٦٠٦١٠٢٢ – فاكس : ٦٢٣٢٣٣ – ٩٧١ – ص.ب :١٤٩٣ دبـــى – الإمـــارات العربــــية المتحـــــــة



الولايسات المتحدة الأمريكية وزارة الخزانة المركز الفيدر الي لتدريب الشرطة إدارة التدريب العام قسم تقنيات التنفيذ



#### نرجمة

الدكتور:محمدأحمدعبدالرحمن مركز البحوث والدراسات شرطة دبي

القيادة العامة لشرطة دبي مركز البحوث والدراسات

# الرسمالتخطيطي لمسرح الجريمة CRIME SCENE SKETCH

إعسداد المركز الفيدرالي لتدريب الشرطة (الولايات المتحدة الأمريكية)

ترجمة الدكتور:محمدأحمدعبدالرحمن مركز البحوث والدراسات شرطة دبي

# DEPARTMENT OF THE TREASURY FEDERAL LAW ENFORCEMENT TRAINING CENTER

#### OFFICE OF GENERAL TRAINING

### ENFORCEMENT TECHNIQUES DIVISION

#### CRIME SCENE SKETCH

ST-2005

(8-82)

#### Translated into Arabic By

Dr. Mohamed Abdel - Rahman Research & Studies Centre Dubai Police Headquarters

## الفهـــرس

صفحة	الموضيوع
10	التعريف
١0	الأهميسة
17	الغرض من الرســـم التخطيطي .
17	القواعد العامة للرسم التخطيطي
17	القواعد الأساسية لعمل الرسم التخطيطي
١٨	أنواع الرسوم التخطيطية
١٨	أ ـ الرسم التخطيطي للموقـــع
١٩	ب ـ الرسم التخطيطي للمبنــــى
۱۹	ج - الرسم التخطيطي التفصيلي
40	الرسم التخطيطي الأولي
40	الرسم النهائسي
77	العناصر الجوهرية
۲۸	اللافتة التعريفية

## الفهـــرس

صفحا	الموضوع
49	مفتاح الرسم التخطيطي
٣١	أدوات الرسم التخطيطي لمسرح الجريمة
٣١	الإعداد للرسيم التخطيطي
22	ملاحظات الرسم التخطيطي
٣٣	طرق عمل الرسم التخطيطي
	- 1 1 11 1/ A

## فهرس الأشكال

صفحة	الشكـــل
۲.	الشكل (١)
۲۱ .	الشكل (٢)
77	الشكل ( ٣)
77	الشكل (٤)
45	الشكل ( ٥ )
٣.	الشكل (٦)
٣0	الشكل ( ٧)
77	الشكل ( ٨ )
۳۷ .	الشكل (٩)
٣٨	الشكل (۱۰)
44	الشكل (۱۱)
٤.	الشكل (۱۲)
٤١ .	رسم تخطيطي لجثة إنسان
٤٢ .	الرموز المستخدمة في الرسم التخطيطي

#### 🗆 التعريف

يُعَرِّف قاموس وبستر الجديد الرسم التخطيطي بأنه «الرسم الأولي الذي يمثل الملامح الرئيسية لشيء أو لموقع، وغالباً ما يتم عمله كدراسة تمهيدية».

#### 🗆 الأهمية

من الأمور الأساسية تقديم وسائل إيضاح دقيقة لمسرح الجريمة إلى القضاء بشكل يُمكِّن جميع أعضاء المحكمة والقضاة والمحلفين ووكلاء النيابة ومحامي الدفاع والشهود وغيرهم من الاطلاع الدقيق والموضوعي على مسرح الجريمة كما كان عليه الحال قبل تغيير أو تحريك أي شيء.

وكقاعدة عامة، يجب أن يُستخدم التصوير والرسم التخطيطي معاً لتسجيل مسرح الجريمة، ذلك أن من عيوب التصوير نقل الصورة دون تحديد، فضلاً عن عدم قدرة آلة التصوير على «رؤية» بعض الأشياء التي تخفيها أشياء أخرى، لذا كان أكثر الطرق فاعلية في تسجيل موضع الدليل المادي وحجمه وأبعاده والمنطقة التي يوجد بها هو الرسم التخطيطي الذي يضعه الضابط لمسرح الجريمة.

#### 🗆 الغرض من الرسم التخطيطي

#### يخدم الرسم التخطيطي لمسرح الجريمة عدة أغراض، فهو:

- أ . يُقدَم إلى القضاء.
- ب ـ يُستخدم كمكمل للصور الفوتوغرافية.
- ج ـ يبين المقاييس الحقيقية لمسرح الجريمة.
- د ـ يســجل الوضع الصقيقي للدليل والأشبياء الأخرى المتصلة به.
  - هـ ـ يسجل الأبعاد الفعلية لمسرح الجريمة.
- و. يبين المسافات الحقيقية بين الأشياء والتي لا تحددها الصور.
  - ز ـ يجدد ذاكرة كل من الضابط والشاهد.

#### 🗆 القواعد العامة للرسم التخطيطي

لتجنب الخطأ، يجب التزام الدقة إلى اقصى حد. فعند قياس المسافات، يجب عدم استخدام الخطوات ثم تسجيلها على الرسم التخطيطي بعد تحويلها إلى اقدام وبوصات ولكن يجب تسجيل جميع المسافات بأسلوب منتظم من خلال قياسها بدقة مع عدم اللجوء إلى التخمين أو التقريب. ومن المهم جداً تحديد ما يجب أن يتضمنه الرسم التخطيطي.

ويجب أن يكون الضابط المسؤول عن وضع الرسم التخطيطي على دراية بالمكان والمنطقة المحيطة والأدلة المادية والمناطق التي يجب أن يوضع لها رسم تخطيطي والمساحة التي يجري تغطيتها سواء من الداخل أو الخارج لمساعدة رجال البحث الجنائي على تسجيل مسرح الجريمة تسجيلاً سليماً. ويجب - إن أمكن - عمل رسم تخطيطي أولي قبل مغادرة الشهود والمجني عليه حيث إنه سوف يكون ذا أهمية كبيرة للضابط المكلف بعمل الرسم التخطيطي حتى يتمكن من تحديد الموقف الدقيق لحظة حدوث الواقعة والتعرف على المنافذ التي استخدمها المتهم في الدخول والخروج.

#### 🗆 القواعد الأساسية لعمل الرسم التخطيطي

- يجب أن تبين أتجاه الشمال المغناطيسي على الرسم الذي تقوم بعمله.
- ب ـ يجب أن تستخدم مقاييس دقيقة يقدمها إليك فريق القياس الذي يعمل معك، وعليك التأكد من دقة هذه المقاييس.
- جـ ـ احرص على أن لا يتضمن رسمك التخطيطي أية أمور غير أساسية.
- د ـ لا تعتمد على الذاكرة لإتمام الرسم التخطيطي أو لإجراء أي

تصحيح، سواء عند العودة لمقر القيادة أو الذهاب لأي مكان أخر غير مسرح الجريمة.

- هـ سـجل أوضاع ألة التصوير وأثبت ذلك على كل من الرسم التخطيطي والصورة.
- و ـ سجل المقاييس على ورقة إضافية، إذا استدعى الأمر ذلك، وأثبت ما يشير إلى المكان على كل ورقة وأيضاً الورقة التي تتضمن الرسم التخطيطي.
- ز. استخدم رموزاً مقبولة ومتعارف عليها للاشياء. أما إذا كانت
   الرموز خاصة بك وحدك فيجب أن تتأكد من إثبات ما يفسر
   معنى هذه الرموز في مفتاح الرسم التخطيطي.

#### 🗆 أنواع الرسوم التخطيطية

تستخدم أجهزة الشرطة أنواعاً عديدة من الرسوم التخطيطية، إلا أن اهتمامنا سوف يتركز على ثلاثة أنواع جرت العادة على استخدامها في الشرطة لعمل الرسوم التخطيطية لمسرح الجريمة.

#### أ . الرسم التخطيطي للموقع:

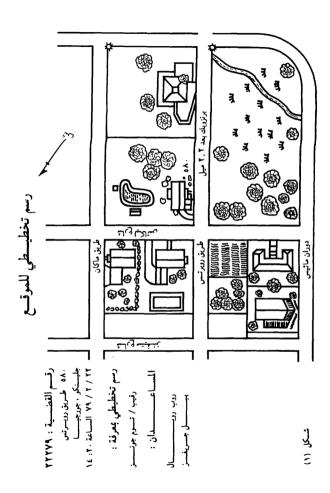
وهذا النوع من الرسوم التخطيطية يبين صورة توضيحية لمسرح الجريمة والمناطق المحيطة، ويشمل ذلك الطرق المؤدية إليه وموقع المبنى أو المنزل والمباني والمساحات المجاورة. ويسهم ذلك في بيان الطريقة التي استخدمت في الدخول والخروج من مسرح الجريمة (انظر الشكل ١).

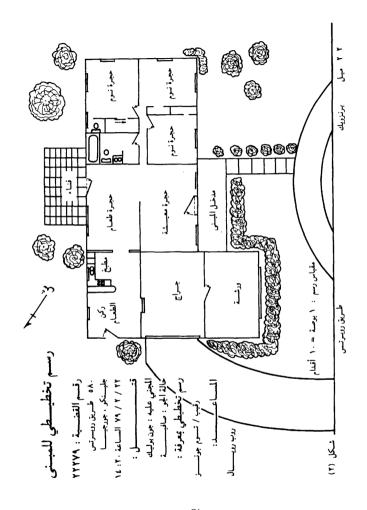
#### ب. الرسم التخطيطي للمبنى:

ويوضح هذا الرسم تصميم البناء بأكمله والأراضي المحيطة به وما إذا كان على هيئة مبنى متعدد الطوابق أو شعقق متجاورة (انظر الشكل ٢).

#### ج. . الرسم التخطيطي التفصيلي:

ويبين هذا النوع المنطقة الفعلية لمسرح الجريمة فقط مثل الحجرة التي ارتكبت فيها الجريمة ومختلف أجزائها بالتفصيل، ويشمل ذلك الأدلة وأماكن العثور عليها على وجه الدقة، ويمكن عمل رسم تخطيطي لها على هيئة مسقط مسطح بدون جدران أو على هيئة مسقط متقاطع لبيان الجدران والطوابق الواقعة على نفس المستوى مثل الشكل العام للطابق (انظر الشكل ٢).



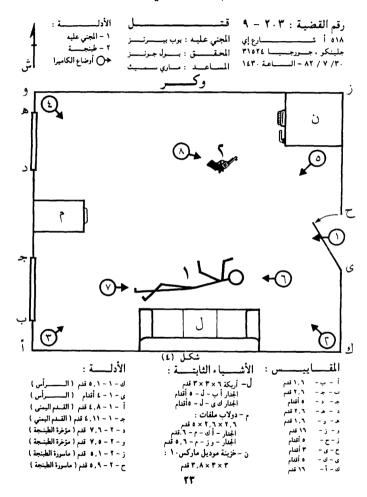


#### رسم تخطيطى تفصيلي

رقم القضية : ٢٠٣ - ٩ المجنى عليه : بوب بيــــرنـــز المحقيسق : بسول هــــــــــارلي جلينكو ، جسورجسيسا ٣١٥٢٤ ١٤٣٠ قد ١٤٣٠ - ٨٢ / ٧ /٣٠ المساعدان : تئساراز مائيس تونى بساتسزيسو شکل (۳)

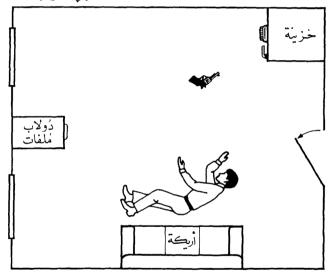
يعتبر الرسم التخطيطي التفصيلي تصويراً لمسرح الجريمة الفعلي ، مثل الحجرة التي ارتكبت فيها الجريمة أو مكان وقوع الحادث ، وهو يبين كافة التفصيلات التي تتصل مباشرة بالجريمة أو الحسادث أو الأثاث أو الأدلة أو نقطة التصادم وغيرها .

#### الرسم التخطيطي الأولى



#### الرسمائي

رقم القضية : ٢٠٣ - ٩ قــــــــل المجني عليه : تــرم جونــــــز المجني عليه : تــرم جونـــــز المحقــــق : رقيب / بول هارلي المحقـــق : رقيب / بول هارلي المحقـــة : تـــراز مائيس شو فريق القـــــاساعة ١٤٣٠ وكـــروز وكـــروز تونس بــانــروز تونس بــانــرور



شکل (ه)

#### 🗆 الرسم التخطيطي الأولى

ويبين هذا الرسم كل ما خطه الضابط في مسرح الجريمة. فيجب على الضابط وهو يضع الرسم التخطيطي أن يراعي أن مثل هذه الرسوم التخطيطية سوف تُقدَّم كادلة إلى المحكمة، وبالتالي يجب مراعاة الدقة في بيان المقاييس والمواقع والاتجاهات والعلامات مع عدم شطب أو إضافة أي شيء بعد مغادرة مسرح الجريمة. وتعتبر المقاييس والبيانات المسجلة هي الأساس الذي يقوم عليه الرسم النهائي.

ولا يتطلب الرسم التخطيطي الأولي استخدام مقياس رسم معين ولكن يجبب مراعاة النسب والأوضاع الحقيقية بشكل عام من أجل تسهيل مهمة من يتولى مسؤولية وضع الرسم النهائي (انظر الشكل ٤).

#### 🗖 الرسم النهائس

والغرض من الرسم النهائي هو المساعدة في وضع صورة واضحة ودقيقة لمسرح الجريمة تُقدَّم إلى المحكمة. فمن خلاله يمكن للقاضي والمحلفين والمحامين الاطلاع على معالم مسرح الجريمة والأوضاع الدقيقة لعناصره الهامة.

وفي نفس الوقت، فإن هذا الرسم يسهم في تجديد ذاكرة الضابط خاصة إذا وضعنا في الاعتبار احتمال مرور وقت طويل بين التحقيق الأصلى وبين المثول أمام المحكمة.

ويعتمد الرسم النهائي على المعلومات والملاحظات والرسم التخطيطي الأولي الذي تم وضعه اثناء التحقيق الأصلي. وكقاعدة عامة، يقوم بوضع هذا الرسم رسام مؤهل أو شخص لديه القدرة على الرسم الهندسي. ويجب أن يتم تنفيذ هذا الرسم طبقاً لمقياس رسم معين على أن يقوم الضابط الذي وضع الرسم التخطيطي الأصلي بإجازته والتأكد من صحته (انظر الشكل ه).

#### العناصر الجوهرية

يجب أن لا يشتمل الرسم التخطيطي إلا على العناصر الجوهرية في مسرح الجريمة، ذلك أن رسم الأمور غير الضرورية سوف يؤدي إلى ازدحام الرسم التخطيطي وارتباكه. فالرسم التخطيطي الأولي يجب أن يتضمن ما يلي:

1 - الشكل العام للمكان.

ب موضع الأبواب والنوافذ، ومأخذ التيار الكهربائي بالجدران إذا اقتضت الضرورة ذلك.

- ج ـ أماكن الأثاث على وجه الدقة.
- د جميع الأشياء التي يمكن أن يكون لها قيمة في الإثبات.
- هـ تحدید مکان جمیع المنقولات بالنسبة لنقطتین أو لشیئین ثابتین
   علی الاقل، وذلك مثل الأبواب والنوافذ والأركان.. الخ.
- و في حالة رسم مناطق واسعة يجب تحقيق درجة من الدقة في
   القياس باستخدام الياردة أو عُشر الميل.
- ز في حالة رسم مناطق ضيقة يصبح من الضروري مراعاة الدقة
   على أساس سدس البوصة.
- مراعاة الحذر لضمان وجود اتفاق بين الرسم النهائي والرسم
   التخطيطي الأولي وتجنب حدوث تعارض بينهما.
- ط استخدام البوصلة المغناطيسية عند وضع الرموز اللازمة على
   الرسم التخطيطي لضمان صحة تحديد الاتجاهات.
- ي رغم أن الرسم التخطيطي الأولي لا يوضع على أساس مقياس رسم معين، فإن النسب العامة للرسم التخطيطي يجب أن تكون متفقة مع النسب الحقيقية. ومن ثم، فإذا كانت مقاييس المكان ١٥ قدماً × ٣٠ قدماً كان من الواجب أن يكون أحد أبعاد الرسم التخطيطي ضعف البعد الآخر تقريباً.

اذا لم يتيسر استخدام قوالب الرسم الهندسية كان من
 الواجب استخدام الأشكال اللاصقة.

#### □ اللافتة التعريفية

يجب توثيق الرسم التخطيطي الأولي ويتطلب ذلك إثبات اللافتة التعريفية لتسجيل البيانات المتعلقة بمسرح الجريمة.

#### سانات اللافتة التعريفية:

- ا ـ رقم القضية.
- ب ـ المكان أو العنوان.
- ج ـ المكان داخل المبنى.
- د ـ تاريخ ووقت الرسم التخطيطي.
  - هـ ـ الجريمة.
- و ـ وصف المجني عليه أو مسرح الجريمة.
- ز ـ اسم الشخص الذي وضع الرسم التخطيطي.
- ح ـ أسماء الضباط الذين تولوا قياس أبعاد المنطقة.

#### مفتاح الرسم التخطيطي

يعتبر مفتاح الرسم التخطيطي وسيلة لتقليل كم المهارات الخاصة أو المهارات الفنية اللازمة لعمل رسم تخطيطي بسيط ودقيق. فإذا كان مسرح الجريمة في أحد الأماكن المفتوحة، أمكن استخدام العلامات أو الرموز التقليدية لرسم الخرائط لتوضيح معالم الرسم. وليس من الضروري دائماً أن نرسم الشيء بنفس شكله الحقيقي، ولكن يمكن استخدام رمز أو رقم أو حرف على أن يتم التعريف بذلك في المفتاح.

وإذا كان المكان يضم العديد من الأشياء الثابتة والأثاث وغيرها، فيمكن التوسع في استخدام الحروف عن طريق إضافة حروف أخرى إليها مثل أ أ، أب، أجد ... الخ. أما الأرقام التي تُستخدم للإشارة إلى الأدلة فيمكن أن تستمر إلى مالا نهاية.

وبسبب حجم مسرح الجريمة وتداخله، فقد نحتاج إلى ورقة أخرى تُخصعُ لمفتاح الرسم التخطيطي ولتسبحيل المقاييس، وفي هذه الحالة يجب أن توضع على هذه الورقة نفس بيانات اللافئة التعريفية كما تم تسجيلها على ورقة الرسم التخطيطي (انظر الشكل ٢).

#### مفتاح الرسم التخطيطي

يمكنك وضع المفتاح على الرسم التخطيطي الأولى. وفي حالة استخدام صفحة منفصلة لتسجيل المقايس تأكد من أثبات اللافئة التعريفية عليها

(اللافئة التعريفية) رقم القضية ٢٠٢ ـ ٩ ۱۸ ا شارع ای جلينكو، جورجيا ٢١٥٢٤ ١٤٢٠ قد الساء ١٩٨٢ ٨ ٨٢٠

قتىل

المجنى عليه برب بيرنز المقـــق: بول حونــز المساعد ماري سميث

المقاسس

الادلسة الإشياء الثابتة ل ـ اريكة ٦ اقدام × ١ اقدام × ٢ اقدام ١ . المجنى عليه ا ـ ب ۱ قدم و ۲ بوصات الجدار أب ـ ل . ٥ اقدام ب . ج . ۲ قدم و ٦ بوصات ٢ . طنعة ماركة الجدارك ي ـ ل ـ ٥ اقدام سميث أندويسون ماسورة ٤ بوصبات ه ـ دولاب ملفات اقدم وابوصات × ۲ قدم وا بوصات اس ان ۱۲۰۵ عیار ۲۸,۰ موبیل ۵۱ × ٥ أقسدام الجدار اك م. ٥ اقدام و ٦ برصات مطلبة بالكروم الجدار و ز . م . ٥ اقدام و الرصات

ج ـ د ـ ٥ اقــدام د ـ هـ ـ ۲ قدم و٦ بوصبات هـ ـ و ـ ١ قدم و٦ بوصات و. ز. ۱٦ قدم ز . ٣ - ٥ اقدام

ح ـ ي ـ ٢ اقدام ن . خزينة موييل ماركس ١٠ ى ـ ك ـ ٥ اقدام ۲ اقدام× ۲ اقدام× ۱۳ اقدام و۸ بوصات ك ـ ا ـ ١٦ قدم

ابضاع الكاميسرا

ك ـ ١ ـ ٥ اقدام وبوصة واحدة (الراس) د ـ ٢ ـ ٧ اقدام و٦ بوصات (مؤخرة الطبنجة) و ـ ٢ ـ ٧ اقدام و٥ بوصات (مؤخرة الطبنجة) (الراس) ى . ١ . ٤ اقسدام ا ـ ١ ـ ٤ اقدام و ٨ يوصيات (القدم اليمني) ز. ٢ ـ ٥ اقدام ويوصية (مؤخرة الطبنجة) ج.١.٤ اقدام و١١ بوصة (القدم اليمني) ح.٢.٥ اقدام ٥٠ بوصات (مؤخرة الطبنجة)

#### شکل(٦)

#### □ أدوات الرسم التخطيطي لمسرح الجريمة

توجد مؤسسات تجارية تقوم ببيع الأدوات الكاملة للرسم التخطيطي، إلا أنه من المكن لهيئة صغيرة أن تقوم بشراء المواد اللازمة من أحد المحلات الصغيرة لتوفير نصف التكاليف.

#### الحد الأدني من المواد اللازمة:

أ - أقلام رصاص بسن طري وأستيكة.

ب ورق أبيض مقاس ٥ , ٨ بوصة × ١٠ , ٥٠ بوصة.

ج. مسطرة خشبية أو معدنية مقاس ١٢ بوصة.

د ـ شريط قياس معدني مقاس ٥٠ قدماً.

هـ ـ بوصلة مغناطيسية.

و ـ حقيبة صغيرة لحمل الأدوات.

يفضل استخدام ورق رسم بياني حيث إن ذلك سوف يساعد إلى حد كبير في تنفيذ مقياس رسم بياني على الرسم التخطيطي.

#### □ الإعدادللرسمالتخطيطي

ابدا الرسم بتسجيل ابعاد الغرفة أو المنطقة. حدد الشكل العام للجدران والأبواب والنوافذ، وتأكد من تحديد أماكن جميع الأشياء الثابتة حتى يمكن استخدامها فيما بعد كنقط أساسية للرجوع إليها. وبمجرد أن تسجل الهيكل الأساسي، ابدأ في وضع الأشياء المتحركة على الرسم والتى اختيرت باعتبارها ذات أهمية.

ويجب أن يتكون الرسم التخطيطي النهائي من تلك الأشياء التي تم تسجيلها لما لها من أهمية بالنسبة للأدلة. لا تنس أن تسجل أوضاع الكاميرا، ولا تنس، إذا استخدمت رموزاً غير متعارف عليها، أن تشرح المقصود بها في مفتاح الرسم التخطيطي.

#### 🗆 ملاحظات الرسم التخطيطي

يعتبر الرسم التخطيطي وسيلة إيضاح بيانية لمسرح الجريمة، إلا أن هناك بعض الصقائق لا تظهر في الرسم مثل لون الجدران والأرضيات والسجاجيد والقطع غير المألوفة من الأثاث والأشياء الثابتة والتماثيل الصغيرة واللوحات وبعض الأشياء الأخرى الثانوية. وعلى المصقق الجيد أو واضع الرسم التخطيطي أن يلاحظ هذه الحقائق ويقوم بإثباتها في الأوراق لعله يعود إليها إذا ما ظهرت أي صلة بين المشتبه فيه وبين الجريمة، كما تسبهم الصور الفوتوغرافية أيضاً في تسجيل العديد من التفصيلات.

### 🗆 طرق عمل الرسم التخطيطي

هناك طرق عديدة لتحديد مكان الأشباء داخل منطقة مسرح الجريمة، وسوف نتناول ثلاث طرق على النحو التالى:

أ ـ طريقة الخط المستقيم (انظر الشكل ٧)
 ب ـ طريقة المستطيلات (انظر الشكل ٨)
 ج ـ طريقة المثلثات (انظر الشكل ٩)

والطريقتان اللتان يجرى استخدامهما في أغلب الأحيان هما طريقة المستطيلات وطريقة المثلثات حيث يمكن استخدامهما عند عمل رسم تخطيطي للحوادث على الطبيعة.

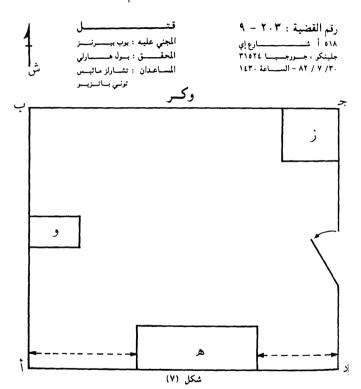
وهناك طريقة أخرى تعرف بالمسقط المتقاطع للرسم التخطيطي. وتستخدم هذه الطريقة عند العثور على بعض الأدلة مثل الأعيرة النارية والدم وغيرها داخل الجدار أو السيقف أو عليهما ويصبح من الضروري وصف وضعها الصحيح. فعندما ما يكون الدليل داخل الجدار يصبح المسقط المسطح غير ذي فائدة، ولكن باستخدام طريقة المسقط المتقاطع، يصبح من المكن فرد الجدران والسقف، وبالتالي يمكن أن تظهر في الرسم مثلها في ذلك مثل الأرضية. والآن يصبح من المكن أن يظهر المكان فضلاً عن المقاييس التي تم أخذها من نقط ثابتة (انظر الشكل ١٠).

وعندما يتم نقل الرسم النهائي على ورق مقوى أو أي مادة أخرى ثقيلة يكون من المكن ثنيه ليصبح نموذجاً بيانياً نسبياً لمسرح الجريمة.

#### الأشكال المستطيلة

إذا أراد واضع الرسم التخطيطي أن يحدد مكان أي شيء مستطيل مثل سكين المطبخ أو مثل جثة إنسان، فمن الضروري أن يحدد موضع نقطتين منفصلتين على الأقل على الشيء مثل طرف النصل ونهاية المقبض بالنسبة للسكين أو الأذن اليمنى وأصابع القدم اليسرى بالنسبة للجثة (انظر الشكل ١١).

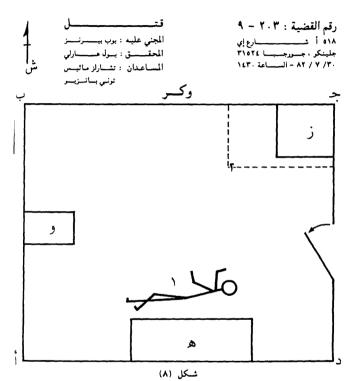
## طريقة الخط المستقيم



عادة ما يتم أخذ المقاييس بطريقة الخط المستقيم بالنسبة للأثاث أو الأولة التي توضع بجوار الجدران . ويتـــــــم أخذ مقاسين النين للشيء من كل من جانبيه . مثال : أريكة ٦ أقدام × ٣ أقدام بجوار الجدار

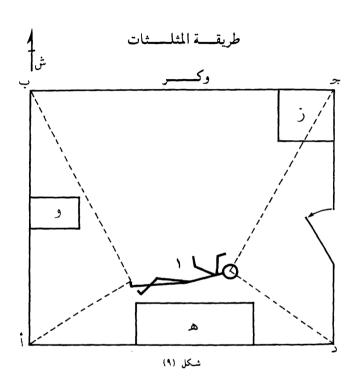
جد - ه = ٣ أقدام و ٣ بوصات ، أب - ه = ١ أقدام و ٩ بوصات .

#### طريقة المستطيلات



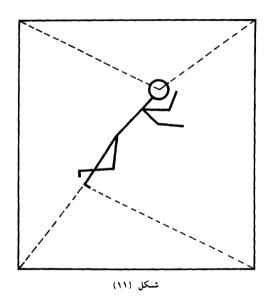
تعتمد طريقة المستطيلات على قياس طول الشيء من نقطتين ثابتين ، حيث يجري أخذ المقايبس بزاويــة قائمــة مر الجدار المجاور للشيء أو أي نقطةأخرى ثابتة . ويتم تسجيل جميع المقاييس في مفتاح الرسم التخطيطي لمسرح الجريسة. مشال : ب جـ ٧ = ٣ أقدام

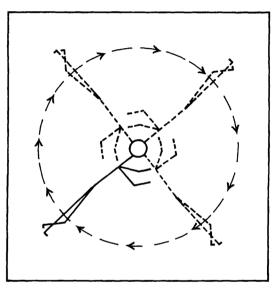
ج د - ۲ = ۳ أقدام و ۳ بوصات



تستخدم طريقة المثلثات لتحديد المسافات سواء في الأماكن المفاقة أو المفتوحة . ويتسم اختسيار تقطعين ثابتستين أوكن حجرة - إطار باب - شجرة - برج سور - عمود كهياء وغيرها ) . ويجري أخذ المقايس من الشيء إلى أن من النقطتين على شكل مثلث بحيث تصبح نقطة تقاطع ساقي المثلث هي مكان الشيء .

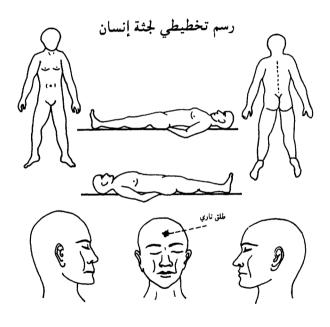
شال: د - ۱ = ۳ أقدام و ٤ بوصات ( الرأس ) = 1 = 1 أقدام و يوصة واحدة ( الرأس )





شکل (۱۲)

إن عمل رسم تخطيطي للبثقة مثل الرسم المين أدناء . يكننا من تسجيل كافة العلامات والجروح الموجودة بها.. و يجب التقاط صور فوتوغرافية لهذه العلامات عن قرب ، كما يكنك أن تضع شريط قياس داخل إحدى الصور لهيان مقياس الرسم مع التقاط صورة أخرى بدون قياس .



# الرموز المستخدمة في الرسم التخطيطي

منجستري مستسسائي	<b>***</b>	انـــــــان	<u>*</u>
شعـــــرة	<b>&amp;</b>	J;	•
<b>حــاجــــــ</b> ز	<i>©</i>	كـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	Ċ
أرض زراعسيــــــة	<i>∰</i> ش	در	4
سهسم الشسسال	اللابرية ش 4 <del>1</del>	مــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	<b>D</b>
طــــــيق	===	نــانـــــــــــــــــــــــــــــــــ	
رصــــــن	••••	باب	
<del></del>	<del>  </del>	كـرسي (ظهـرعــمـودي )	$\Box$
مجـــــرور	<u> </u>	كــرسي ( منجـــــد )	
	4	أئـــــات	
طريق و مېــــــاني		مـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
ـــارة		•	$\boxtimes$
طسريق سسسسيارات	-	إضـــاءَ الشـــارع	☆
آئــــار انـــــزلاق		عمود( تليفون أو كهرياء )	<del>-0-</del>
طريق مــــــــاة		خط تليفون أو كمهرباء	<del></del>
نقطية التصيادم	×	<del></del>	
	<b>Q+</b>	سكسة مسسديد	
إشــــارة مــــرور	#	رمـــــز البدليسل •	
لانــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	٥	مـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
وضع الكامــــــــرا	0+		

تم بحمد الله

